

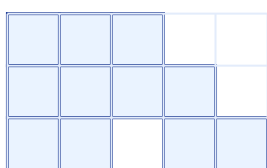
Aires

Exercices de maths - 6ème

22 exercices classés par difficulté (★ facile, ★★ moyen, ★★★ difficile). Cherche d'abord sans regarder le corrigé !

1 Compter des carreaux ★★★

Chaque carreau est une unité d'aire (1 u.a.).



Quelle est l'aire de cette figure en u.a. ?

2 Même aire, même périmètre ? ★★★

Un côté de carreau mesure 1 cm.

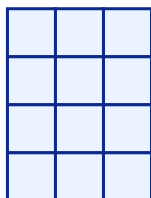


Figure A

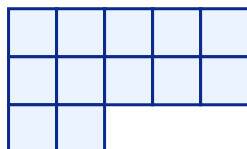
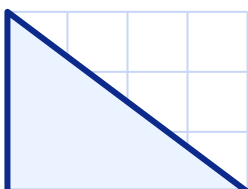


Figure B

- Donne l'aire de chaque figure en carreaux.
- Calcule le périmètre de chaque figure.
- Ces figures ont-elles la même aire ? le même périmètre ?

3 Compter avec des demi-carreaux ★★★

Une unité d'aire est un carreau. Observe cette figure :



Le triangle est la moitié d'un rectangle. Quelle est l'aire du rectangle de 4 carreaux sur 3 ? Quelle est l'aire du triangle ?

4 Premières conversions ★★★

Convertis : a. 3 m^2 en dm^2 ; b. 500 cm^2 en dm^2 ; c. 7 dm^2 en cm^2 ; d. $2\,500 \text{ dm}^2$ en m^2 ; e. 4 cm^2 en mm^2 .

5 Vrai ou faux ? ★★★

Dis si chaque affirmation est vraie ou fausse et justifie.

- a. $1 \text{ m}^2 = 100 \text{ cm}^2$.
- b. Un carré de 5 cm de côté a une aire de 10 cm^2 .
- c. Deux figures qui ont le même périmètre ont forcément la même aire.
- d. Un rectangle de 6 cm sur 2 cm a une aire de 12 cm^2 .

6 Aires de rectangles et de carrés ★★★

Calcule l'aire : a. d'un rectangle de 8 cm sur 5 cm ; b. d'un rectangle de 12 m sur 7 m ; c. d'un rectangle de 2,5 dm sur 4 dm ; d. d'un carré de 9 m de côté.

7 Rectangle sur quadrillage ★★★

Un carreau a pour côté 1 cm.



- a. Compte les carreaux du rectangle.
- b. Retrouve ce résultat par un calcul.

8 Chercher une dimension ★★★

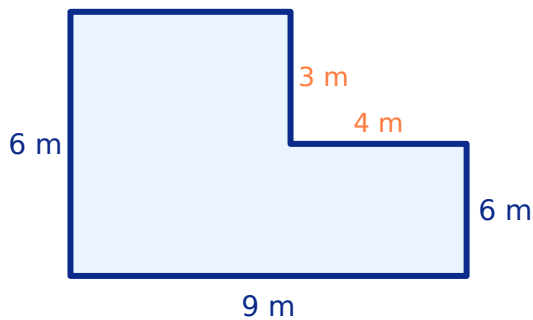
a. Un rectangle a une aire de 54 cm^2 et une largeur de 6 cm. Quelle est sa longueur ? b. Un carré a une aire de 49 m^2 . Quel est son côté ? c. Un rectangle a une aire de 72 dm^2 et une longueur de 12 dm. Quelle est sa largeur ?

9 Aires de triangles rectangles ★★★

Calcule l'aire d'un triangle rectangle dont les côtés de l'angle droit mesurent : a. 6 cm et 8 cm ; b. 5 m et 3 m ; c. 10 dm et 2,4 dm.

10 Une figure en L ★★★

Voici une figure dont les angles sont droits.



Calcule son aire de deux façons différentes.

11 Conversions avec des décimaux ★★★

Convertis : a. 3,5 m² en dm² ; b. 0,45 dm² en cm² ; c. 12 cm² en dm² ; d. 8 400 cm² en m² ; e. 0,02 m² en dm².

12 Ranger des aires ★★★

Range ces aires de la plus petite à la plus grande : 0,6 m² ; 45 dm² ; 5 000 cm².

13 La pelouse du stade ★★★

Une pelouse rectangulaire mesure 25 m de long et 18 m de large. Elle est recouverte de rouleaux de gazon : un rouleau couvre 1,5 m².

- Calcule l'aire de la pelouse.
- Combien de rouleaux faut-il ?

14 Carreler une salle ★★★

Une salle rectangulaire mesure 4 m sur 3 m. On la carrele avec des carreaux carrés de 20 cm de côté. Combien de carreaux faut-il ?

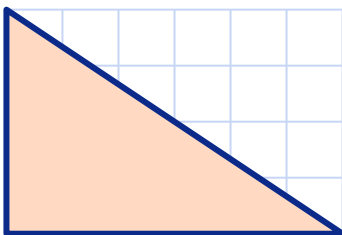
15 Aire et périmètre ★★★

Compare ces deux rectangles : le rectangle R1 mesure 8 cm sur 3 cm, le rectangle R2 mesure 6 cm sur 4 cm.

- Calcule leurs périmètres.
- Calcule leurs aires.
- Que remarques-tu ? Un des deux « prend-il plus de place » que l'autre ?

16 Triangle sur quadrillage ★★★

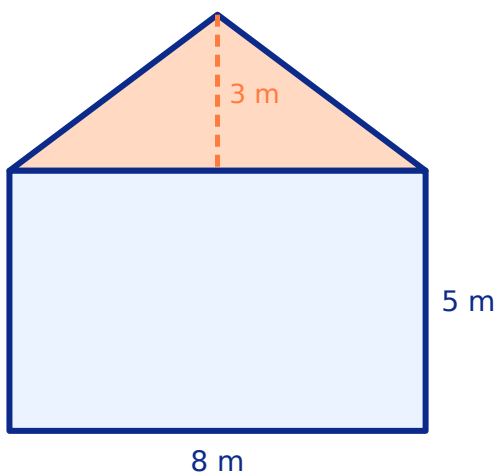
Un carreau a pour côté 1 cm.



- Lis les longueurs des côtés de l'angle droit.
- Calcule l'aire du triangle.
- Quelle est l'aire du rectangle dont ce triangle est la moitié ?

17 La façade de la maison ★★★

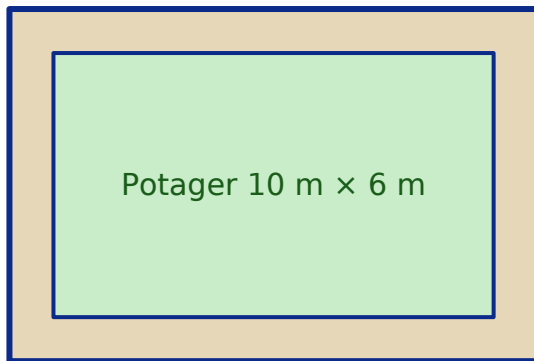
La façade d'une maison est formée d'un rectangle de 8 m sur 5 m, surmonté d'un toit en forme de triangle de base 8 m. La hauteur du toit est de 3 m. On admet que la hauteur coupe le toit en deux triangles rectangles identiques.



Calcule l'aire de la façade.

18 Un chemin autour du potager ★★★

Un potager rectangulaire de 10 m sur 6 m est entouré d'un chemin de gravier large de 1 m partout.

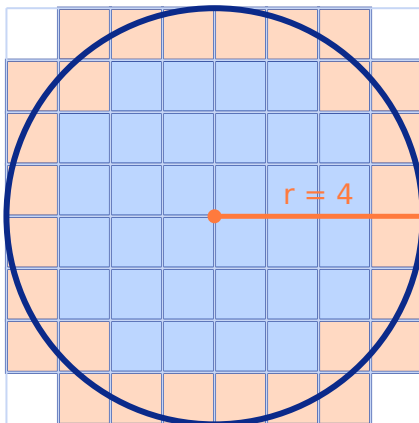


chemin : 1 m de large partout

Quelle est l'aire du chemin ?

19 Encadrer l'aire d'un disque ★★★

Voici un disque de rayon 4 cm dessiné sur un quadrillage dont un carreau mesure 1 cm de côté. Les carreaux bleus sont entièrement dans le disque, les carreaux orange sont coupés par le cercle.



- Compte les carreaux bleus, puis les carreaux bleus et orange ensemble. (Les 4 quarts du dessin sont identiques.)
- Encadre l'aire du disque.
- Calcule $3 \times 4 \times 4$ et vérifie que le résultat est bien dans l'encadrement.

20 Peindre un mur ★★★

Un mur rectangulaire mesure 5 m de long et 2,5 m de haut. Il comporte une porte de 2 m sur 0,9 m et une fenêtre de 1,2 m sur 1 m. On veut peindre le mur, sauf la porte et la fenêtre. Un pot de peinture permet de couvrir 4 m².

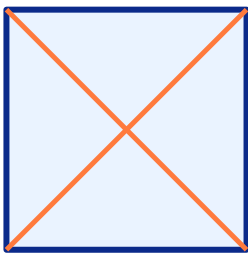
- a. Quelle est l'aire à peindre ?
- b. Combien de pots faut-il acheter ?

21 Dimensions inconnues ★★★

Un rectangle a un périmètre de 30 cm. Sa longueur dépasse sa largeur de 5 cm. Trouve ses dimensions, puis son aire.

22 Un carré coupé en quatre ★★★

On coupe un carré de 12 cm de côté en 4 triangles identiques en traçant ses deux diagonales.



12 cm

- a. Calcule l'aire du carré.
- b. En déduis l'aire d'un des quatre triangles.
- c. Quelle fraction du carré représentent deux de ces triangles ?